

3. INSTALLAZIONE

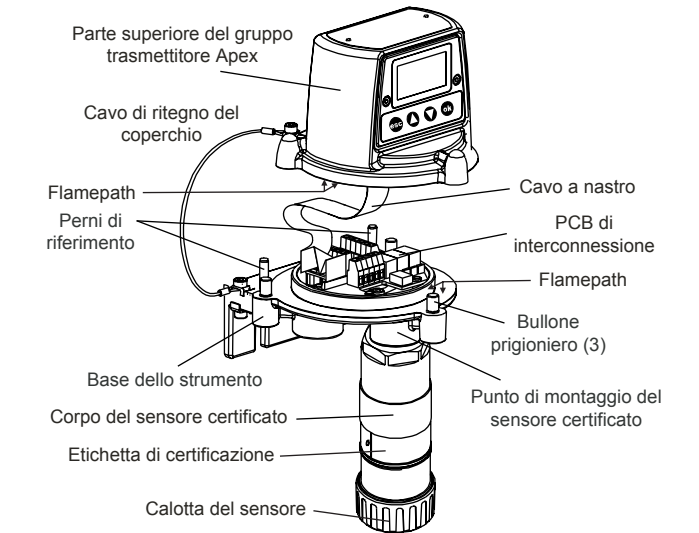
Il sensore certificato può essere montato in un gruppo trasmettitore Apex o in una scatola di derivazione certificata. Montare il sensore orientandolo in verticale con la cartuccia rivolta verso il basso. Questa procedura spiega come montare il sensore certificato su un gruppo trasmettitore Apex. L'installazione di un sensore in una scatola di derivazione certificata è simile. Per ulteriori dettagli vedere la Guida rapida della scatola di derivazione certificata.

Attenzione: verificare che la giunzione antifiamma del gruppo trasmettitore Apex non sia stata danneggiata durante la procedura. La giunzione antifiamma è formata dalle superfici combacianti del coperchio e della base del gruppo trasmettitore Apex (vedere diagramma).

1. Isolare tutte le alimentazioni elettriche associate e assicurarsi che rimangano in modalità OFF durante la procedura di installazione. Accertarsi che l'atmosfera sia priva di gas.

2. Rimuovere il coperchio del gruppo trasmettitore.

Svitare i tre bulloni prigionieri M8. Il coperchio è trattenuto da un cavo di ritegno in metallo collegato alla base. Prestare attenzione a non danneggiare il cavo a nastro che collega il coperchio alla base.



3

5. ACCESSORI

Il sensore certificato è compatibile con i seguenti accessori.

• Cella di flusso (Codice articolo: 2110B2140). Consente al gas di prova, taratura o campionamento di attraversare correttamente il sensore.

• Custodia meteorologica (Codice articolo: 2110B2150). Protegge il sensore dalle condizioni atmosferiche avverse (pioggia torrenziale, temporali, burrasche ecc.) Protegge parzialmente anche dai lavaggi intensi.

• Cono di raccolta (Codice articolo: 2110B2151). Amplia la superficie di raccolta per i gas più leggeri dell'aria.

• Schermo parasole (Codice articolo: 2110B2151). Protegge dal sole evitando il surriscaldamento dovuto all'irraggiamento intenso e diretto.

Nota: il sensore certificato è compatibile solo con gli accessori di questa serie.

Per ulteriori informazioni sugli accessori consultare la Guida rapida degli accessori.

La calotta del sensore certificato può contenere tre tipi di filtro, che impediscono a umidità, sporcizia e contaminanti di danneggiare la cartuccia. Per questa ragione è importante che durante il funzionamento del sensore la calotta sia sempre montata correttamente.

Il filtro viene montato sul sensore certificato al posto della guarnizione di gomma nella calotta o nell'accessorio.

Sono disponibili tre tipi di filtro:

- Filtro a rete (Codice articolo: 2110B2170) - per condizioni ambientali critiche. Il filtro evita che la sporcizia ostruisca il gruppo sinterizzato della cartuccia.
- Filtro idrofobo (Codice articolo: 2110B2171) - per ambienti dove la cartuccia potrebbe bagnarsi. Il materiale idrofobo permette il passaggio del gas, ma non dell'acqua.
- Filtro al carbone (Codice articolo: 2110B2172) - per ambienti con forte presenza di composti volatili. Il filtro evita di deteriorare la cartuccia.

7

INSTALLAZIONE

3. Montare il sensore certificato sul gruppo trasmettitore

Installare il sensore orientandolo verso il basso, lontano dalla polvere e da fonti dirette di calore.

Inserire il cavo del sensore nel punto di montaggio del sensore certificato nella parte anteriore della base del gruppo trasmettitore. Avvitare il sensore sul punto di montaggio fino al suo completo inserimento in sede.

4. Rimontare il coperchio sulla base.

Precauzioni:

1. Prima di montare il coperchio assicurarsi che all'interno dello strumento non sia presente umidità.

2. Usare solo i bulloni prigionieri forniti in dotazione. L'uso di altri bulloni rende nulla la certificazione.

Posizionare il coperchio in corrispondenza dei perni di riferimento sul gruppo trasmettitore Apex e inserirlo sulla base.

Controllare che il filo e/o il cavo di ritegno del coperchio non vengano intrappolati e che l'anello di tenuta sia correttamente posizionato nella parte superiore dello strumento.

Controllare che non ci siano aperture visibili tra il coperchio e la base dello strumento. Serrare i bulloni prigionieri M8 a 5 Nm (3,68 foot-pound).

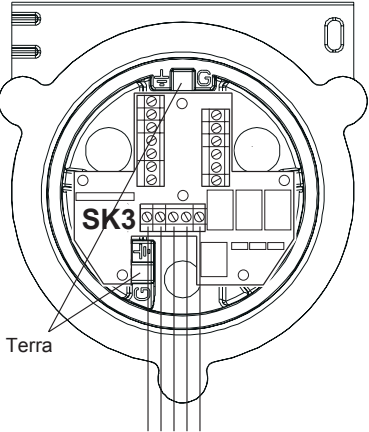
5. Collegare i fili del sensore.

Vedere lo schema e la tabella di cablaggio

Numero morsetto	Funzione	Colore	Lunghezza minima del cavo dal punto di ingresso
SK3	1	CAN_L	Bianco
	2	CAN_H	Verde
	3	+V	Rosso
	4	0V	Nero
	5	Schermatura	-
		Terra	Verde/Giallo

6. Montare una cartuccia sul sensore certificato

Per installare la cartuccia consultare la Guida rapida fornita in dotazione



4

6. GUASTI/AVVERTENZE

Per aiutare l'utente nell'identificazione di eventuali problemi, il gruppo trasmettitore visualizza una serie di messaggi di guasto (F) e avvertenza (W). I messaggi di guasto/avvertenza relativi al sensore sono elencati di seguito unitamente alle possibili cause e ai rimedi.

Messaggio	Causa/Rimedio
F: Sensor Failed (Sensore guasto)	Si è verificato un guasto del sensore certificato. Controllare i collegamenti fra il trasmettitore e il sensore certificato. Se il guasto persiste sostituire il gruppo sensore certificato.
F: No Cartridge (Nessuna cartuccia presente)	Il sensore certificato non rileva la presenza della cartuccia. Verificare che la cartuccia sia montata correttamente. In caso di assenza della cartuccia, montarne una del tipo richiesto.
F: Wrong Cartridge (Cartuccia errata)	All'interno del sensore certificato non è stata montata la cartuccia corretta. Sostituire la cartuccia con una del tipo corretto per il gas da rilevare.
F: Cartridge Failed (Cartuccia guasta)	La cartuccia è guasta. Sostituire la cartuccia guasta.
W: Temperature Error (Errore di temperatura) F: Temperature Error (Errore di temperatura)	La cartuccia sta funzionando ad una temperatura al di fuori dell'intervallo specificato. Individuare la causa del problema relativo alla temperatura. Montare accessori idonei o riposizionare il sensore certificato come richiesto. Se il guasto persiste sostituire il sensore certificato.
W: End of Cell Life (Cella esaurita) F: End of Cell Life (Cella esaurita)	La cartuccia si sta esaurendo o si è esaurita. Avvertenza - Sostituire la cartuccia entro i prossimi 3 mesi. Guasto - Sostituire la cartuccia immediatamente.
W: Calibration Needed (Taratura richiesta) F: Calibration Needed (Taratura richiesta)	La cartuccia deve essere tarata. Eseguire le procedure di taratura di zero e span.
FATAL FAULT (GUASTO IRREVERSIBILE)	Si è verificato un guasto irreversibile. Verificare le condizioni e il codice di guasto visualizzato sullo schermo e contattare il fabbricante per l'assistenza.
NO SENSOR (NESSUN SENSORE)	Il trasmettitore non rileva la presenza del sensore.
Sensor Comms Fail (Guasto com. sensore)	Il sensore è collegato male o è guasto. Controllare i collegamenti fra il il sensore certificato e il gruppo trasmettitore. Se i collegamenti sono corretti ma il messaggio persiste sostituire il sensore certificato.

Le procedure di taratura, la sostituzione dei componenti, ecc. sono descritte nel Manuale tecnico Apex.

8

4. MANUTENZIONE

I principali interventi di manutenzione richiesti per i sensori certificati consistono nella sostituzione del filtro e della cartuccia.

Dopo l'installazione, le condizioni di funzionamento del sensore vengono monitorate e visualizzate dal gruppo trasmettitore o dal controller ad esso collegato e debitamente messo in funzione.

Se l'installazione avviene correttamente, in genere un sensore certificato non deve essere sostituito. Tuttavia, se la cartuccia si esaurisce o si guasta è possibile sostituirla.

Per garantire i livelli di sicurezza e le prestazioni previste si raccomanda di eseguire gli interventi di manutenzione programmata. La manutenzione deve tenere conto delle condizioni di funzionamento, del tipo di cartuccia e dei requisiti di sicurezza e prestazioni pertinenti.

Gli interventi di manutenzione raccomandati sono descritti sul Manuale tecnico Apex e si devono affidare solamente a personale qualificato.

4.1. SOSTITUZIONE DEL FILTRO

Il filtro del sensore certificato si trova nella calotta del sensore o nell'accessorio collegato all'estremità del corpo sensore. La procedura illustrata consente di sostituire il filtro in condizioni di sicurezza senza spegnere l'unità.

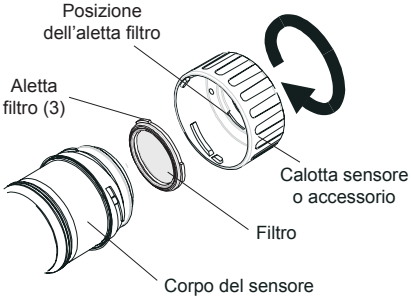
Nota: prima di iniziare la procedura controllare che il filtro nuovo sia adatto all'applicazione. Esistono tre tipi di filtro: a rete, idrofobo e al carbone.

1. Rimuovere la calotta o l'accessorio dal corpo del sensore certificato.

Ruotare la calotta o l'accessorio di 1/4 di giro in senso antiorario per sganciare l'innesto a baionetta e tirare.

2. Togliere il filtro.

Il filtro è trattenuto nella calotta per mezzo di tre alette. Con cautela fare forza sulle alette per liberare il filtro dalla calotta o dall'accessorio.



5

7. CERTIFICAZIONE

Il sensore certificato è progettato e omologato per applicazioni in zone pericolose. Esistono sei tipi di sensore certificato:

Sensore ECC/catalitico	*Alternative	
ATEX:	Codice articolo: 2110B2000	Codice articolo: 2110B2070
UL:	Codice articolo: 2110B2003	Codice articolo: 2110B2073
CSA:	Codice articolo: 2110B2004	Codice articolo: 2110B2074
Sensore film spesso	*Alternative	
ATEX:	Codice articolo: 2110B2010	Codice articolo: 2110B2080
UL:	Codice articolo: 2110B2013	Codice articolo: 2110B2083
CSA:	Codice articolo: 2110B2014	Codice articolo: 2110B2084

* Usare con cartucce catalitiche ad alta sensibilità.

Attenzione: il sensore certificato è compatibile solo con le cartucce che riportano i codici seguenti:

serie 2110B30x0, 31x0, 32x0, 33x0, 34x0
gamma 2110B3700-2110B3999

Sul corpo del sensore è applicata un'etichetta di certificazione che indica tutte le informazioni pertinenti all'identificazione del prodotto e allo stato della certificazione.

UL:

Classe I, Divisione 1, Gruppi B, C, D
COD. TEMP OP: T4 (Tamb da -40 a +80°C)
T5 (Tamb da -40 a +55°C)

CSA:

Classe I, Divisione 1, Gruppi B, C, D
COD. TEMP OP: T4 (Tamb da -40 a +75°C)
T5 (Tamb da -40 a +55°C)

Nota: sensore certificato CSA C22.2 N. 152 solo se provvisto di cartucce specifiche. Vedere certificazioni - schema di collegamento CSA.

MANUTENZIONE

3. Inserire un filtro nuovo.

Controllare che il filtro sia bene orientato nella calotta, con le tre alette vicino alla parte frontale della calotta o dell'accessorio correttamente inserite nelle apposite fessure.

4. Rimontare la calotta o l'accessorio.

Eseguire la procedura di rimozione in ordine inverso.

4.2. SOSTITUZIONE DELLA CARTUCCIA

Per sostituire la cartuccia del sensore consultare la Guida rapida fornita in dotazione con la cartuccia di ricambio.

Nota: i circuiti del sensore certificato che alimentano le cartucce sono a sicurezza intrinseca. Pertanto è possibile sostituire le cartucce senza spegnere lo strumento anche in presenza di atmosfere potenzialmente esplosive.

Taratura della cartuccia

Le cartucce a innesto sono pretarate per un gas specifico.

Attenzione: il sensore certificato è compatibile solo con le cartucce che riportano i codici seguenti:

serie 2110B30x0, 31x0, 32x0, 33x0, 34x0
gamma 2110B3700-2110B3999

Nota: sensore certificato CSA C22.2 N. 152 solo se provvisto di cartucce specifiche. Vedere certificazioni - schema di collegamento CSA.

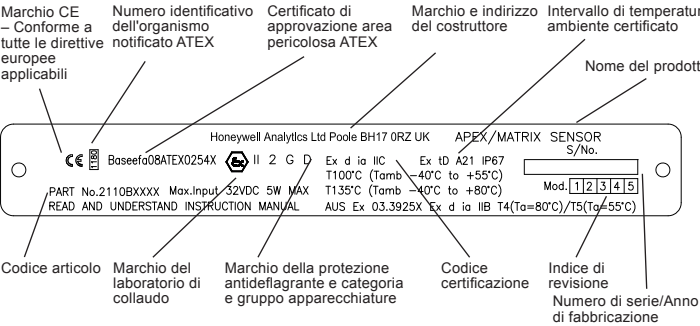
Gli interventi di ritaratura devono essere eseguiti solamente da personale qualificato utilizzando gli accessori in dotazione (vedere il Manuale tecnico Apex). La concentrazione del gas di prova è in genere pari al 50% del range. Il gas deve essere applicato per 5 minuti o fino alla stabilizzazione della lettura.

Nota: i sensori provvisti di cartuccia per l'ossigeno devono essere tarati con una concentrazione di gas del 20,9% V7V (normale concentrazione atmosferica).

6

CERTIFICAZIONE

Etichetta ATEX



10